


20 년 월 일 요일
 시간 : 장소 : 
 학교 학년 반
 번 이름 :

잔디인형

머리에서 잔디가 자라는 잔디 인형을 만들고 외떡잎식물의 특성을 알아봅시다.

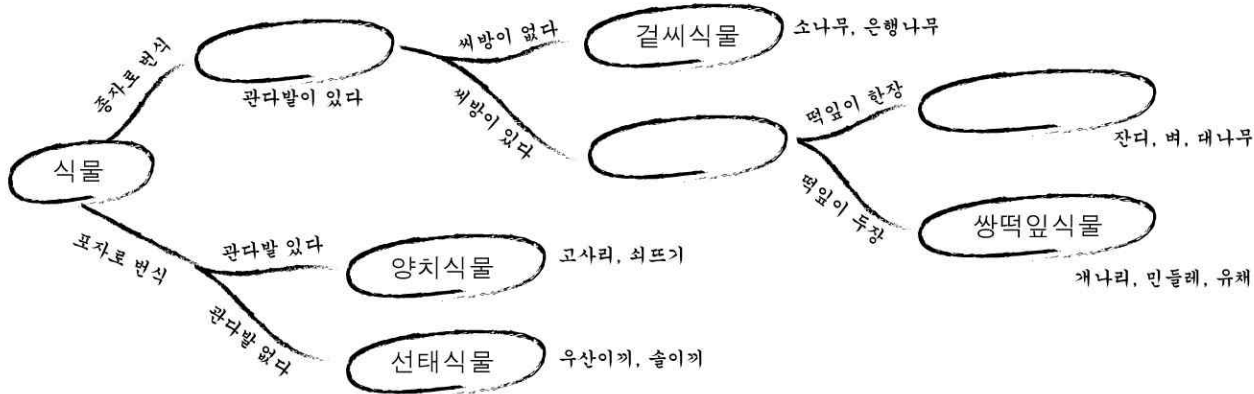
실험키트구성

잔디씨, 파종상토, 스타킹, 투명컵, 장식물(눈, 숨공, 펠트지, 고무밴드)

준비물

가위, 물, 신문지

생각해보기



실험방법

[화분 만들기]

- 잔디씨를 물에 약 2~3시간 담가둡니다.
 ▶ 선생님께서 하루 전에 미리 담가 준비하시면 싹이 트는 시간을 단축시킵니다.
- 스타킹을 껍에 넣고 스타킹의 입구를 컵 입구에 씌워 흙을 넣기 좋게 만듭니다.
- 먼저 잔디씨를 넣은 후에 흙을 넣습니다.
 ▶ 흙은 너무 조금 넣으면 잔디가 뿌리를 내리기 힘듭니다. 넉넉히 넣어주세요. 잔디씨가 스타킹 바닥(발끝쪽)에 가도록 조절합니다.
- 스타킹을 팽팽하게 잡은 후 단단히 묶어 고정합니다.



5. 스타킹의 묶은 부분이 아래로 가도록 한 다음, 잔디인형을 예쁘게 장식합니다.

▶ 장식물을 붙일 때는 핫멜트(글루건심)을 이용합니다. 물에 젖어 떨어지지 않게 잘 붙여 고정해주세요.



▶ 고무밴드로 귀, 코, 몸체를 잡아 묶는 방법을 써도 좋습니다.



6. 수조나 대야에 물을 받아 잔디인형이 흠뻑 젖도록 폭 담가주세요.

▶ 완전히 젖도록 충분히(30초 이상) 담그고 기다려주세요.

7. 투명컵에 물을 절반정도 붓고, 흠이 완전히 젖은 잔디인형을 올려줍니다.

▶ 스타킹을 묶은 부분이 물에 잠기도록 해주세요.

[잔디인형 키우기]

1. 싹이 들때까지는 햇빛이 바로 닿는 곳에 두지 마세요.
2. 컵에 물을 채워 스타킹이 물을 흡수할 수 있도록 해주고, 분무기로 하루에 한 번 정도 뿌립니다.
3. 싹이 트기 좋은 온도는 20~25℃ 입니다.
4. 싹이 올라오면 햇빛이 드는 곳에 놓아두고, 컵에 물을 항상 채웁니다.
5. 많이 자랐다고 생각되면 가위로 약 3cm정도 남기고 잘라줍니다. 너무 많이 자르면 잘 자라지 못합니다.

관찰일지

잔디싹 관찰

씨앗에서 싹이 트면
매일 같은 시간
새싹의 모습을
관찰하여 기록합니다

떡잎의 개수와 모양은?
그림으로 그려봅시다.



떡잎의 크기, 전체길이,
생김새 등을 매일
측정하고 관찰하여
그림으로
표현해봅시다.

첫째 날 둘째 날 셋째 날 넷째 날 다섯째 날

실험시 주의사항

1. 물에 폭 담그면 장식물이 떨어질 수 있습니다. 떨어지지 않도록 잘 붙여주세요.
2. 투명컵에 잔디인형을 올린 후에 물이 계속 올라오려면 스타킹 끝이 물에 잠겨있어야 합니다.

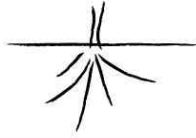
확인학습

1. 잔디는 외떡잎 식물에 속합니다. 외떡잎 식물의 특징을 나열하여봅시다.

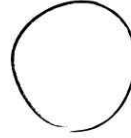
떡잎의 수



뿌리의 모양



관다발의 모양



잎맥의 모양



2. 우리 주변에서 흔히 볼 수 있는 외떡잎식물을 알아봅시다.

3. 씨앗에서 싹이 틀 때 필요한 환경조건을 생각해 써봅시다.

원리학습

잔디(lawn grass)는 벼목 화본과의 여러해살이식물로 흔하게 볼 수 있는 초본식물입니다. 파란 정원을 꾸미거나, 조경의 목적으로 사랑받고 있습니다. 잔디의 줄기는 옆으로 길게 뻗고, 마다마다 줄기와 뿌리가 돌아납니다.

잔디의 씨앗을 심은 지 약 2~3일이 지나면 싹이 나기 시작하는데, 처음 돌아나온 것은 자엽초(떡잎집)입니다. 반투명한 색에 떡잎을 싸고 있는 형태이며, 좀 더 자라 약 0.8cm 정도 되면 자엽초의 윗부분을 뚫고 떡잎이 올라옵니다.

잔디는 외떡잎식물로 수염뿌리, 나란히맥을 가지며, 형성층이 없고 마디가 있습니다.

잔디 외에도 외떡잎식물에는 벼, 보리, 옥수수, 갈대, 강아지풀, 마늘, 귀리 등 우리 주변에서 쉽게 관찰할 수 있는 식물이 있습니다.

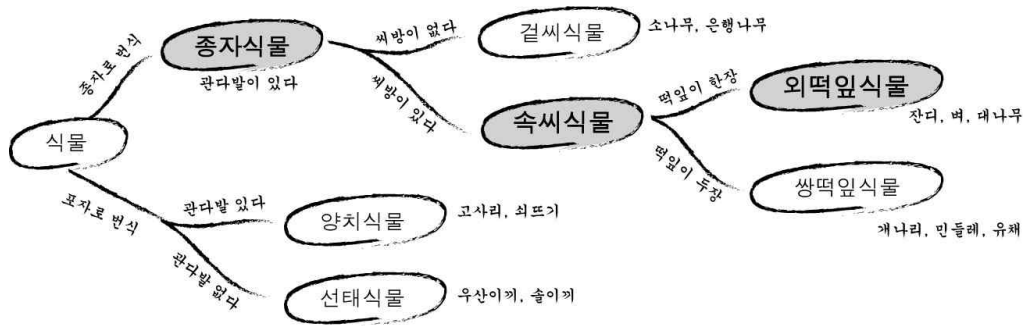


느낀점

■ 교사용 실험 자료 ■

실험 제목	잔디인형		실험 원리	외떡잎식물의 발아관찰	
실험 시간	40분	실험 분야	생물	실험 방법	개별 실험
세트구성물	잔디씨, 파종상토, 일회용숟가락, 스타킹, 장식물(눈, 솜공, 펠트지), 빵끈, 글루건심, 투명컵, 고무줄				
교사준비물	글루건(또는 라이터), 물, 신문지		학생준비물	가위	
실험 결과	잔디인형 1개씩을 만들어 가지고 갑니다.				
실험팁	<p>TIP1. 실험에 사용한 잔디는 한지형잔디 → 라이그래스류 → 퍼레니얼라이그래스 입니다.</p> <p>TIP2. 스타킹을 손으로 최대한 늘린 다음 잔디씨와 흙을 넣습니다.</p> <p>TIP3. 흙을 넣은 다음 스타킹을 묶을 때는 최대한 팽팽히 당겨 묶습니다.</p> <p>TIP4. 묶은 스타킹을 길게 늘어뜨려 놓아 물을 흡수할 수 있도록 해줍니다.</p> <p>TIP5. 잔디인형 뿐 아니라 컵에도 장식하도록 하면 멋진 인형이 됩니다.</p> <p>TIP6. 잔디인형의 몸을 고무줄로 묶어 장식하여 다양한 인형이 되도록 지도하세요.</p>				

생각해보기



확인학습

1. 잔디는 외떡잎 식물에 속합니다. 외떡잎 식물의 특징을 나열하여봅시다.

떡잎의 수 : 1 장
 뿌리의 모양 : 수염뿌리
 관다발의 모양 : 불규칙(형성층이 없음)
 잎맥의 모양 : 나란히맥

2. 우리 주변에서 흔히 볼 수 있는 외떡잎식물을 알아봅시다.

벼, 보리, 옥수수, 강아지풀, 마늘, 귀리 등

3. 씨앗에서 싹이 틀 때 필요한 환경조건을 생각하여 써봅시다.

물, 적당한 온도, 산소가 있어야 싹이 틀 수 있습니다.

잔디 [lawn grass] - 네이버 백과사전

외떡잎식물 벼목 화본과의 여러해살이풀.

분류 화본과

분포지역 세계 각지

자생지 양지바른 산과 들의 길가

재생력이 강하고 식생교체(植生交替)가 일어나며, 조경의 목적으로 이용되는 피복성(被覆性) 식물이다. 잔디로 식생된 지표지역을 잔디밭이라고 하며, 잔디나 잔디의 뿌리로 차 있는 토양표층이나, 이식 또는 증식의 목적으로 떼어낸 토양표층의 일부를 떼라고 한다.

<잔디의 분류>

벼목, 화분과 식물인 잔디는 생육환경에 따라 여름에 건강한 난지형 잔디와 봄과 가을에 건강한 한지형 잔디로 분류된다.

1. 난지형 잔디

우리나라에 많이 이용되고 있는 난지형 잔디는 한국잔디류이며 옆쪽에 따라 광엽형, 중엽형, 세엽형 한국잔디류로 구분된다. 난지형잔디의 생육은 4월 중순부터 시작되어 여름 장마철에 최성기를 이루고 10월 중순부터 휴면(황변)에 들어간다. 난지형 잔디는 밟지 않는 경우에 지나치게 신장하며, 음지에 약한 것이 단점이다.

*사용되는 곳 : 광엽형(공동묘지, 도로경사면, 비행장활주로), 중엽형(각종운동장, 골프장, 개인묘지), 세엽형(정원용)

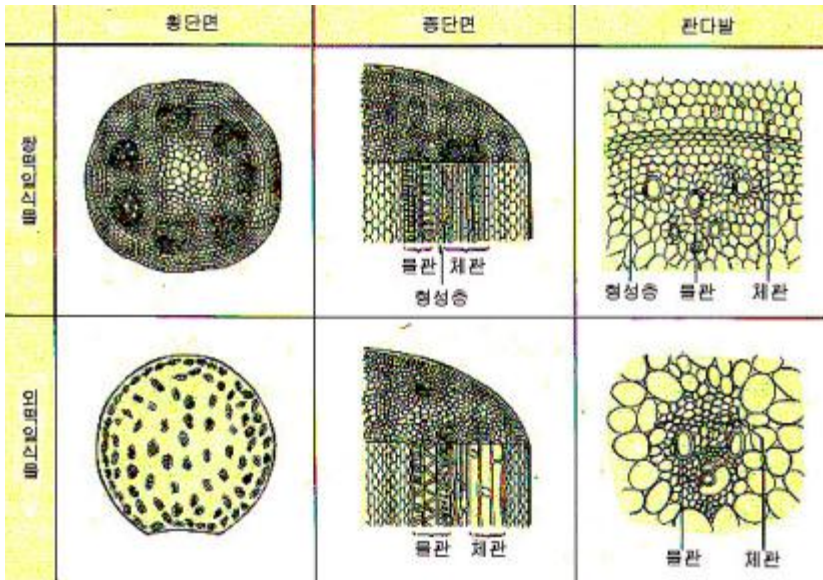
2. 한지형 잔디(흔히 양잔디)

최근에 사용이 크게 증가하고 있는 한지형 잔디에는 블루그래스류, 라이그래스류, 페스큐류, 벤투그래스류 등이 있다. 한지형 잔디는 난지형 잔디와 달리 3월 중순에 생육을 시작하여 봄과 가을에 생육최성기를 이루고 12월 중하순까지 녹색을 유지한다. 그러나 고온 다습한 여름철 환경에서는 생육이 크게 쇠퇴하므로 사용을 자제하거나 물 관리에 유의해야한다.

*사용되는 곳 : 블루그래스류(골프장의 티, 페어웨이, 러프, 공원, 묘지, 경기장), 라이그래스류(발아속도가 빠르고 생육이 왕성하여 초기녹화용), 세프큐류(한랭습윤지역에서 생육왕성, 건조하고 척박한 산성토양에서 잘 자람), 벤투그래스류(정원, 경관용, 잔디밭조성)

**** 실험에 사용한 잔디는 한지형잔디 → 라이그래스류 → 퍼레니얼라이그래스입니다.**

<외떡잎식물과 쌍떡잎식물의 줄기비교>



그림은 잔디가 싹이 틈 후 약 1~2일 지난 모습입니다.

처음 싹이 틈 때는 떡잎집(호린 연두색, 반투명한 모습)이 올라오며, 이후 자라면서 떡잎집을 뚫고 일자형의 떡잎(진한연두색)이 올라옵니다.

씨의 껍질은 간혹 떨어진 경우도 있으나 대개 어린 잎과 뿌리에 붙어있습니다.

뿌리는 처음에 가느다랗게 한개가 나오지만 자라면서 수염뿌리로 됩니다.

싹이 날 때 까지는 햇빛이 직접 닿지 않는 곳에 두고, 분무기로 하루에 한번정도 뿌려주어 마르지 않도록 하며, 컵의 물도 스타킹에 계속 닿을 수 있도록 채워줍니다.

어느 정도 자라 길이가 길어지면 약 3cm정도를 남기고 가위로 잘라주어도 됩니다.

